FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

THÈSE

Nº 330

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Henri KONSENS

né le 21 janvier 1937, à Paris 12e

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ACCIDENTS CEREBRAUX, DUS A L'INSTILLATION NASALE DE NITRATE DE NAPHTAZOLINE

(Relation d'un cas inédit chez un adolescent)

Président : M. MOLLARET *Professeur*

EDITIONS A.G.E.M.P. - 8 RUE DANTE - PARIS V°

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

THÈSE

Nº

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Henri KONSENS

né le 21 janvier 1937, à Paris 12e

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ACCIDENTS CEREBRAUX, DUS A L'INSTILLATION NASALE DE NITRATE DE NAPHTAZOLINE

(Relation d'un cas inédit chez un adolescent)

Président : M. MOLLARET *Professeur*

EDITIONS A.G.E.M.P. - 8 RUE DANTE - PARIS V°

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

15-12-1963

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Gaston CORDIER.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON
2e ASSESSEUR . . . . . Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) **Professeurs titulaires :**

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
— —	DOGNON (A.)
— —	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Gérontologie expérimentale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
— —	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales — Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Cliniques chirurgicales — Cochin	LEGER (L.)
Cliniques chirurgicales — Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Cliniques chirurgicales — Pitié	CORDIER (G.)
Cliniques chirurgicales — Saint-Antoine	GOSSET (J.)
Cliniques chirurgicales — Salpêtrière	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales — Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales — Broussais	MILLIEZ (P.)
Cliniques médicales — Broussais	LENÈGRE (J.)
Cliniques médicales — Cochin	BROUET (G.)
Cliniques médicales — Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
Cliniques médicales — Lariboisière	SÈZE (S. de)
Cliniques médicales — Pitié	DREYFUS (G.)
Cliniques médicales — Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
Cliniques médicales — Saint-Antoine	BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
— — (Cochin)	OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	N...
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Séméiologie traumatique et orthopédique	JUDET (R.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	N...

b) Professeurs à titre personnel :

Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
Médecine	BOUR (H.)
Médecine	LAMBLING (A.)
Médecine	LHERMITTE (F.)
Médecine	PEQUIGNOT (H.)
Médecine	PERRAULT (M.)
Médecine	SIGUIER (F.)
Médecine	WORMS (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

	MM.
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) BLONDEAU (Ph.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DAUTRY (P.) DEMIRLEAU DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GALEY (J.-J.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) GAUDART-d'ALLAINES (Cl. de) GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LOYGUE (J.) MAILLARD (J.-N.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) PREMONT (M.) ROBERT (H.) THOMERET (G.) VAYSSE (J.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BERTHAUX (P.) COTTENOT (Fr.) LŒPER (J.) Pr. s. ch. MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) PAUPE (J.-R.)
Pathologie médicale	ACAR (J.) AUQUIER (L.) AUSSANNAIRE (M.) BEAUMONT (J.-L.) BERNIER (J.-J.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CANIVET (J.) CARLOTTI (J.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) CLOAREC (M.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) DEBRAY (J.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) FUNCK-BRENTANO (J.-L.) GRIVAUX (M.) HAZARD (J.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAGRUE (G.) LESOBRE (R.) LEVEQUE (B.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NENNA (A.) NICK (J.) POULET (J.) ROYER (P.) TCHERDAKOFF (Ph.) THIBAULT (Ph.) TOURNEUR (R.) VILLIAUMEY (J.) WOLFROMM (R.)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	ALAGILLE (D.) ALISON (J.) CANLORBE (P.) GORIN (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) LESTRADET (H.) MALLET (R.) MANDE (K.) MINKOWSKY (A.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) REY (J.) RIBIERRE (M.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	BARRES (G.) DURAND (J.) GIRARD (Fr.) m. conf. HUGELIN (A.) LAURENT (D.) SCHERRER (J.) pr. s. ch. VASSEUR (B.)
Physique médicale	CHANTEUR (J.) COURSAGET (J.) GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PAGÈS (J.-Cl.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-C. pr. s. ch. TUBIANA (M.) m. conf.
Pneumo phtisiologie	DECROIX (G.) ISRAEL (L.) MEYER (A.) RENAULT (P.) SORS (Ch.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.)
Radiologie médicale	DUBOST (J.) LEFEBVRE (J.) MICHEL (J.-R.)
Rhumatologie	MASSIAS (P.)
Stomatologie	CAUHEPE (J.) CERNEA (P.) CHAPUT (Mme A.) m. c. agr. CREPY (Cl.) FLEURY (R.) GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) FOUET (P.) LABET (R.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

II. -- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) HUREAU (J.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), pr. s. ch. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	N. du BOUCHET (Mme) KERN (E.) VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.) pr. s. ch. CHRISTOL (D.) DAGUET (G.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) pr. s. ch. CORNILLOT (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) JEROME (H.) KRUH (J.) LEGRAND (J.-Cl.) NORDMANN (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Biologie médicale	BENHAMOU (J.-P.) BOIVIN (P.) HARTMANN (L.) pr. s. ch.
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Cardiologie	HATT (P.-Y.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.) HEWITT (J.) TOURAINE (R.)
Electro-Radiologie	HEITZ (F.) m. conf. LEDOUX-LEBARD (G.)
Embryologie	ROUX (Ch.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. DA LAGE MAROIS (M.) RACADOT (J.) SCHRAMM (B.)

	MM.
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) ROUSSEL (A.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.) LISSAC (J.) RAPIN (M.)
Maladies métaboliques	ANTOINE (B.) CROSNIER (J.) RICHET (G.) SEBAOUN (J.)
Médecine légale	BOURGUIGNON (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Neuro-Psychiatrie	CAMBIER (J.) CATHALA (H.) ESCOUROLLE (R.) GAUTIER (J.-Cl.) LAPRESLE (J.) LEREBOULLET (J.) PICHOT (P.) TARDIEU (G.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) LEWIN (D.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) TCHOBROUTSKY (Mme C.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie	AUVERT (Mme B.) BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) FONTAINE (Mme M.) SARAUX (H.)
Orthopédie	DUPARC (J.) MAURER (P.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.) SERGENT (H.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) HO THI SANG (Mlle) LAPIERRE (J.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.) MORIN (P.)

	MM.
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)

Conseiller administratif . . . . . Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque .
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs . . . . . Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),
Mlle LAURENT (H.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546825_0019

A mes Parents,

A mes Amis,

A Monsieur le Professeur MOLLARET

Professeur de Clinique - Maladies infectieuses

Chef de Service de l'Institut Pasteur

qui m'a fait l'insigne honneur
d'accepter la présidence de
cette thèse.

A Monsieur le Docteur André MARGAIRAZ

qui m'a inspiré le sujet
de cette thèse.

Avec mes remerciements

INTRODUCTION

A propos d'un cas de coma transitoire dû à l'instillation nasale de nitrate de naphtazoline observé dans le centre de réanimation neuro-respiratoire de l'Hôpital Claude Bernard.

Nous voudrions une fois de plus souligner l'intérêt qui s'attache, devant tout trouble de la conscience d'apparition brusque, chez un enfant, à la recherche systématique d'une cause toxique, sans omettre les instillations nasales.

En effet, les "gouttes nasales" contiennent très souvent des vaso-constricteurs d'action puissante qui semblent à l'origine d'un processus intra cérébral de type vasculaire.

Leur prescription est le plus souvent un geste de routine considéré comme anodin. En fait l'efficacité thérapeutique illusoire et la possibilité de tels accidents justifie la contre indication formelle de telles drogues chez l'enfant.

Ces accidents cérébraux ont une symptomatologie et une allure évolutive assez caractéristique. Ils ont été décrit dans de nombreuses publications antérieures qui concernent essentiellement des nourrissons ou des jeunes enfants.

Notre cas inédit répond parfaitement aux données cliniques déjà connues : le point particulier est sa survenue chez un jeune lycéen de 14 ans.

oOo

OBSERVATION

Gérard S... 14 ans, est hospitalisé d'urgence le 5 janvier 1965, au centre de réanimation neuro-respiratoire de l'Hôpital Claude Bernard. Il est adressé dans le service pour un "coma d'apparition brutale".

Ce jeune garçon, sans aucun antécédent pathologique, élève de 4è au Lycée Condorcet, débute le 26 décembre 1964, une varicelle avec fièvre à 39° pendant 24 heures, puis éruption vésiculo-bulbeuse typique.

L'évolution de cette varicelle semble banale, la température est revenue rapidement à la normale.

Un médecin de ville consulté prescrit entre autre de la tyfomycine en collyre et en instillations nasales (chlorazoline) :

- Chloramphénicol : 0,25
- Nitrate de naphtazoline : 0,05
- Chlorydrate d'amyléine : 0,10
- Soluté isotonique parfumé, qsp : 100

Le 5 janvier au matin, soit 10 jours après le début de la varicelle, le jeune Gérard retourne au Lycée, avec l'autorisation de son médecin, son éruption étant en voie d'extinction.

Le début de la matinée se passe normalement. Durant le 3è cours, il ressent une céphalée progressive, il déjeune cependant normalement au réfectoire et c'est au moment de la récréation qu'il perd brusquement connaissance.

Il est immédiatement examiné par un médecin qui l'adresse dans le service.

L'interrogatoire des témoins signale l'importance de sa pâleur, l'absence de crises convulsives, de morsure de la langue, et de perte des urines.

Le jeune Gérard arrive à l'hôpital Claude Bernard le 5 janvier à 15 h. on est alors en présence d'un garçon comateux ne répondant pas aux questions mais réagissant aux incitations fortes.

Les troubles de la conscience sont d'ailleurs variable d'un moment à l'autre, et on note des phases de coma calme entrecoupé de périodes d'agitations.

L'examen neurologique note les faits suivants :

- absence de signe de localisation,

- des modifications du tonus, variable d'un moment à l'autre, suivant des périodes de calme ou d'agitation, allant de l'hypotonie à l'hypertonie sans aucune systématisation.

- il n'y a pas à proprement parlé de signes méningés, notamment pas de signe de Kernig.

- les réflexes ostéotendineux sont tous retrouvés un peu vifs, mais symétriques aux quatres membres.

- la recherche du cutané plantaire ne met en évidence que des mouvements de défense.

- il n'y a pas d'atteinte des paires crâniennes.

- il existe une importante mydriase bilatérale et symétrique, sans abolition du réflexe photo-moteur.

- la respiration est normale non périodique. Il n'existe aucun encombrement des voies aériennes.

- la température est à 37°, la T.A. à 11 - 6, le pouls à 72, régulier, bien frappé.

L'examen somatique est entièrement négatif.

L'examen des champs pulmonaires est normal, ainsi que le coeur, on ne note rien à l'examen de l'abdomen, ni à celui des aires ganglionnaires, la gorge est normale.

Enfin, on constate sur le tronc, les membres, la face, des éléments de varicelle typique en voie d'extinction.

Des examens complémentaires sont pratiqués d'urgence :

- le F.O. qui montre :

  . une papille nette,

  . aucune anomalie chorio-rétinienne,

  . pas d'hémorragie.

- L'E.E.G. fait quelques heures après son entrée montre :

  . dysrythmie lente, généralisée, de haut en étage continue, non influencée par les stimulations, traduisant une souffrance encéphalique diffuse (figure 1)

- La ponction lombaire objective :

  . un liquide clair, non hypertendu avec albumine à 0,50 g. sucre et chlorures normaux; 18 éléments

- Hémogramme :

  . globules rouges : 4.890.000
  . globules blancs : 14.900

    . poly-neutro : 69 %
    . lymphocytes : 13
    . Gd. lymphocytes : 12
    . monocytes : 5
    . plasmocytes : 1

- Les résultats du "complet veineux" pratiqué à l'entrée du service objectivent :

  . hématocrite : 45 %
  . pH : 7,37
  . CO_2 total : 60 vol. %
  . pCO_2 : 46 mm Hg
  . Cl : 3, 60 °/₀₀
  . Na = 3,35 g °/₀₀
  . K : 160 mg °/₀₀
  . Protides : 78 g °/₀₀
  . Urée : 0,40 g °/₀₀

- Examen des urines :

Dès l'entrée, on recherche dans les urines, l'élimition de barbituriques, de dérivés de la phénothiazine, de dérivés atropiniques. Cette recherche est négative.

Examen chimique des urines :

. densité : 1029
. albumine 0,10
. glucose : 0
. acétone : +
. Na : + ...2,60 g°/oo
. K+ : 3,60 g °/oo
. urée : 30,50 g °/oo

- Evolution

Spontanément, on assiste à la régression spectaculaire des troubles au bout de quelques heures.

Le lendemain matin, le jeune Gérard est parfaitement présent, il ne présente aucune céphalée aucune désorientation, aucun trouble des fonctions supérieures.

Il relate l'ensemble de son histoire jusqu'au moment de l'entrée dans la cour de récréation du Lycée. Dès lors existe une amnésie lacunaire complète portant sur 1/2 journée.

L'examen est négatif et le seul signe qui subsiste est la mydriase bilatérale symétrique, avec conservation du réflexe photomoteur. La température est au dessous de 37°.

L'E.E.G. du 6 janvier 1965 montre une détérioration globale à composante lente, diffuse, irritative et parfois paroxystique sans signes de localisation (figure 2).

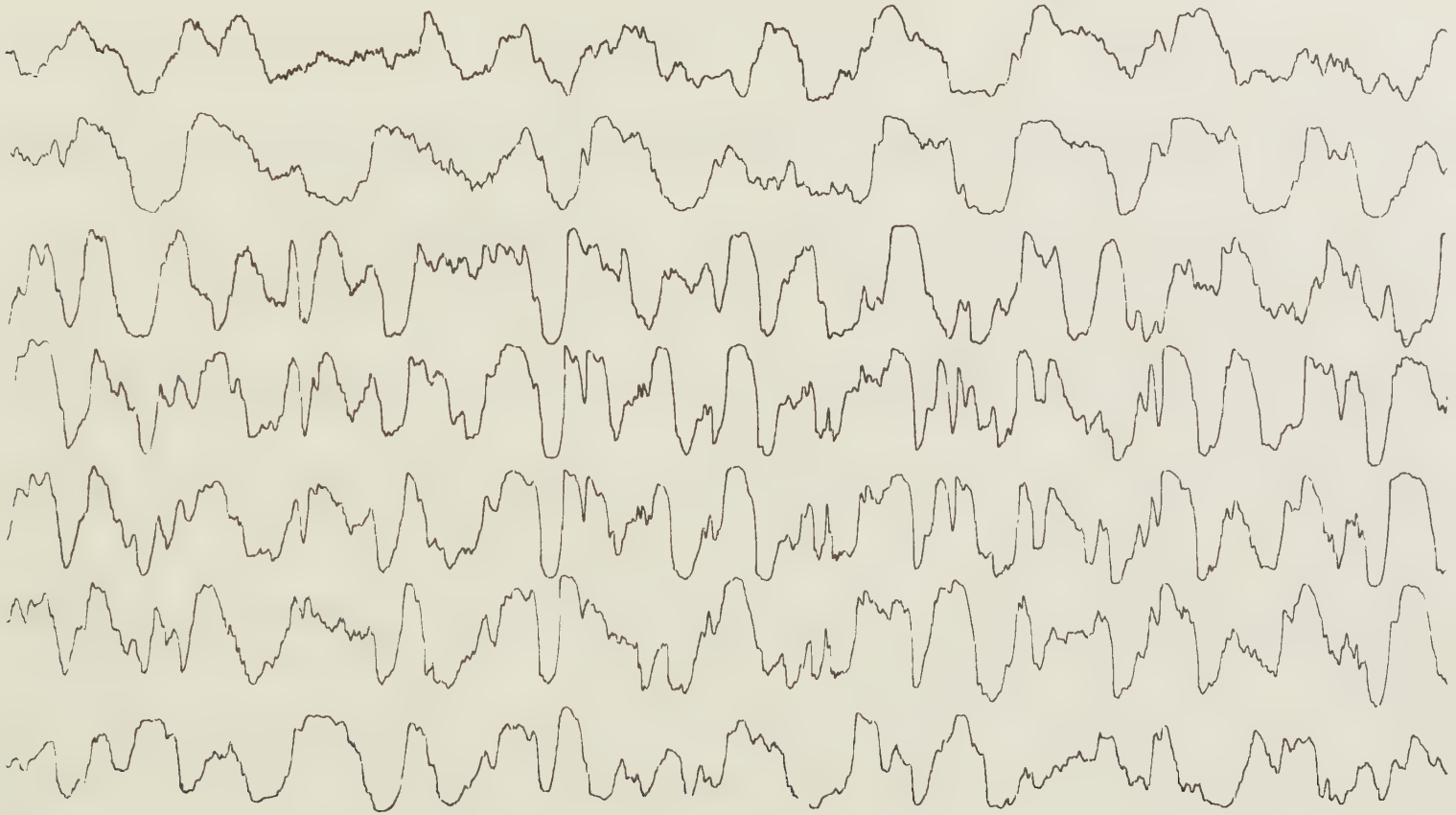
Dès lors l'évolution est fort simple. Garçon tout à fait normal, ne présentant aucun signe fonctionnel, disparition de la mydriase en 48 heures.

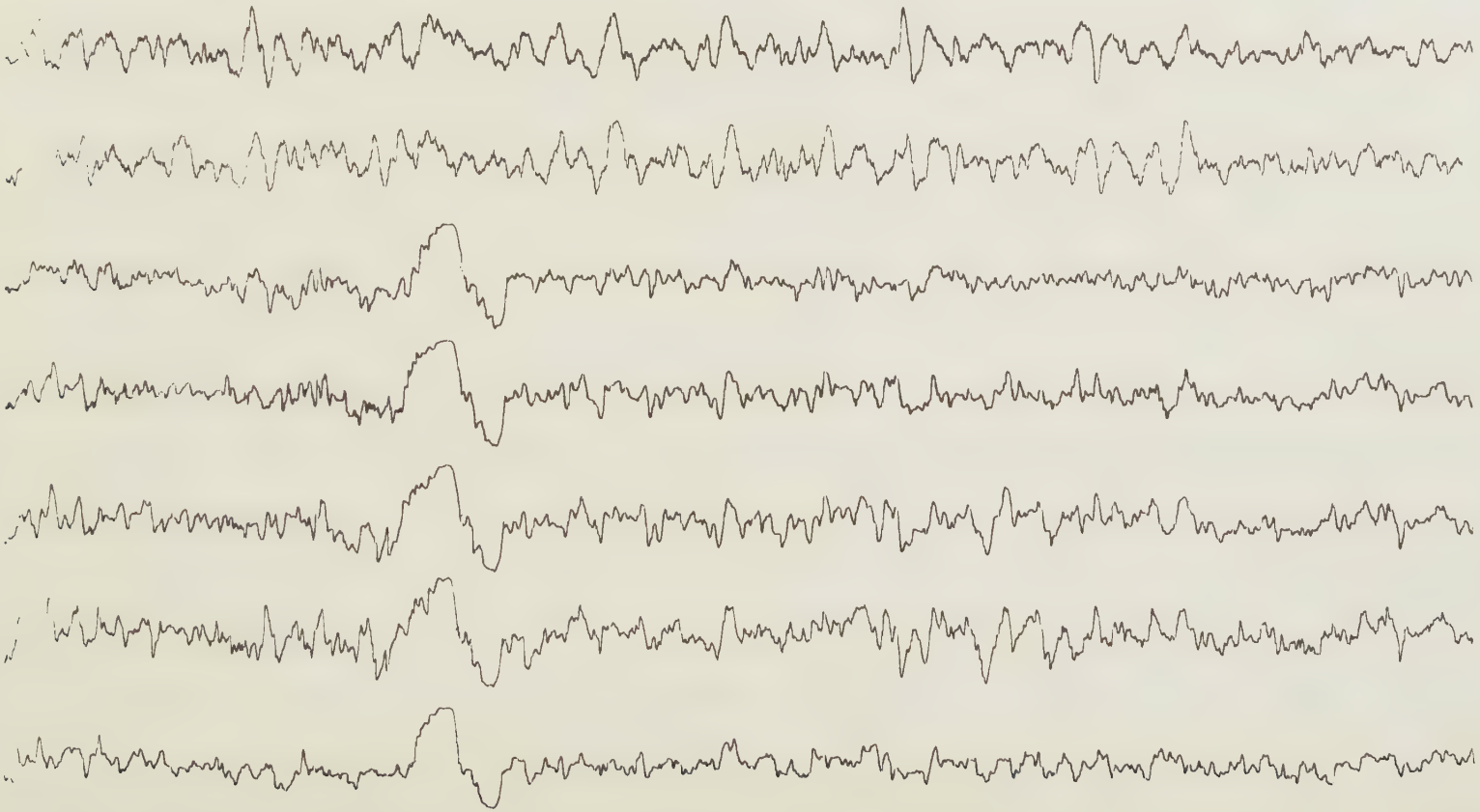
L'évolution régressive de l'E.E.G. se fait plus lentement avec sur le tracé du 7 janvier 65 des caractères semblables à ceux de la veille, ceux-ci s'étténuant mais de façon beaucoup moins spectaculaire qu'entre les 2 premiers examens (figure 3).

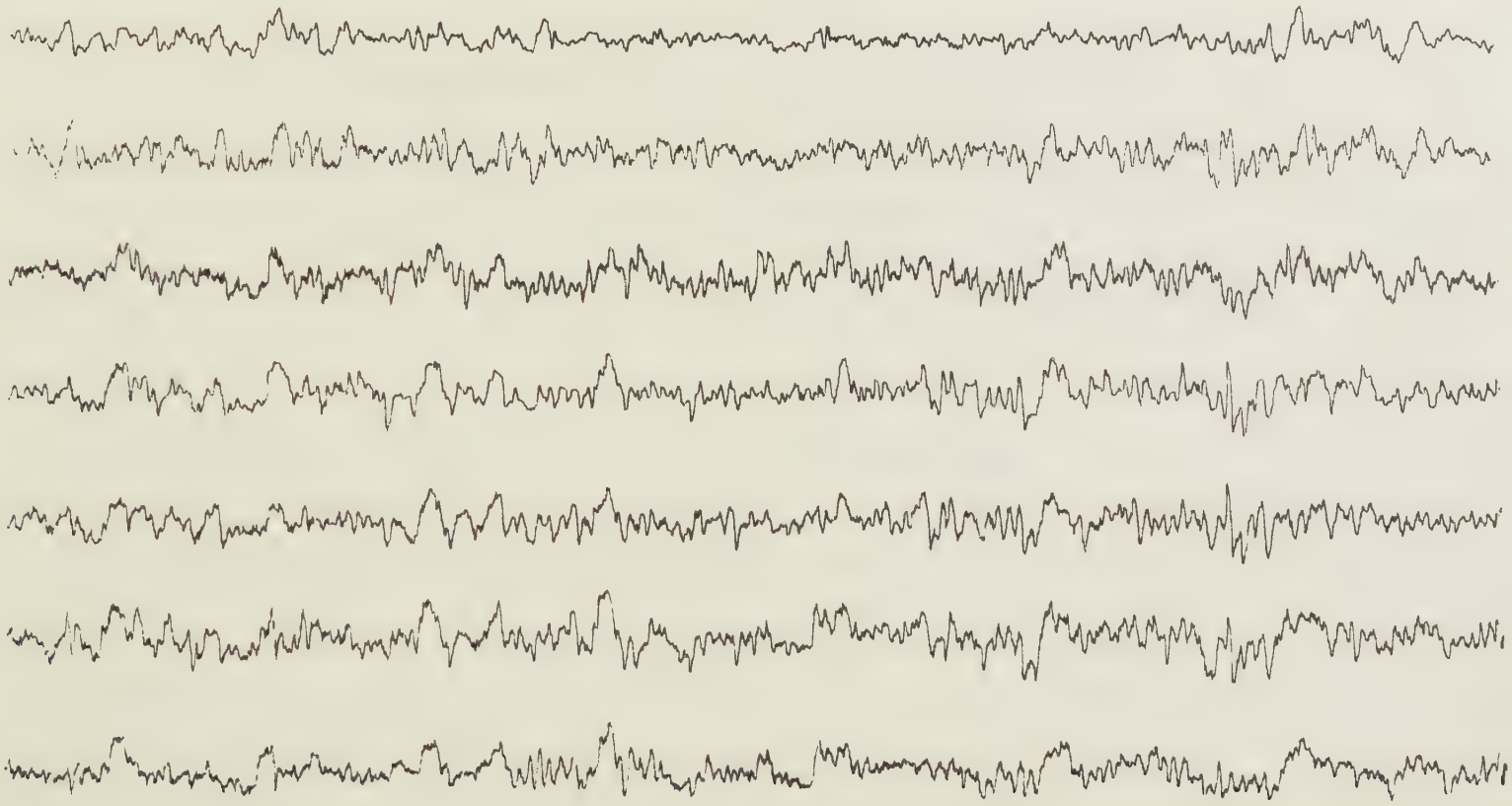
La normalisation du tracé est objective le 11 janvier 65 (figure 4).

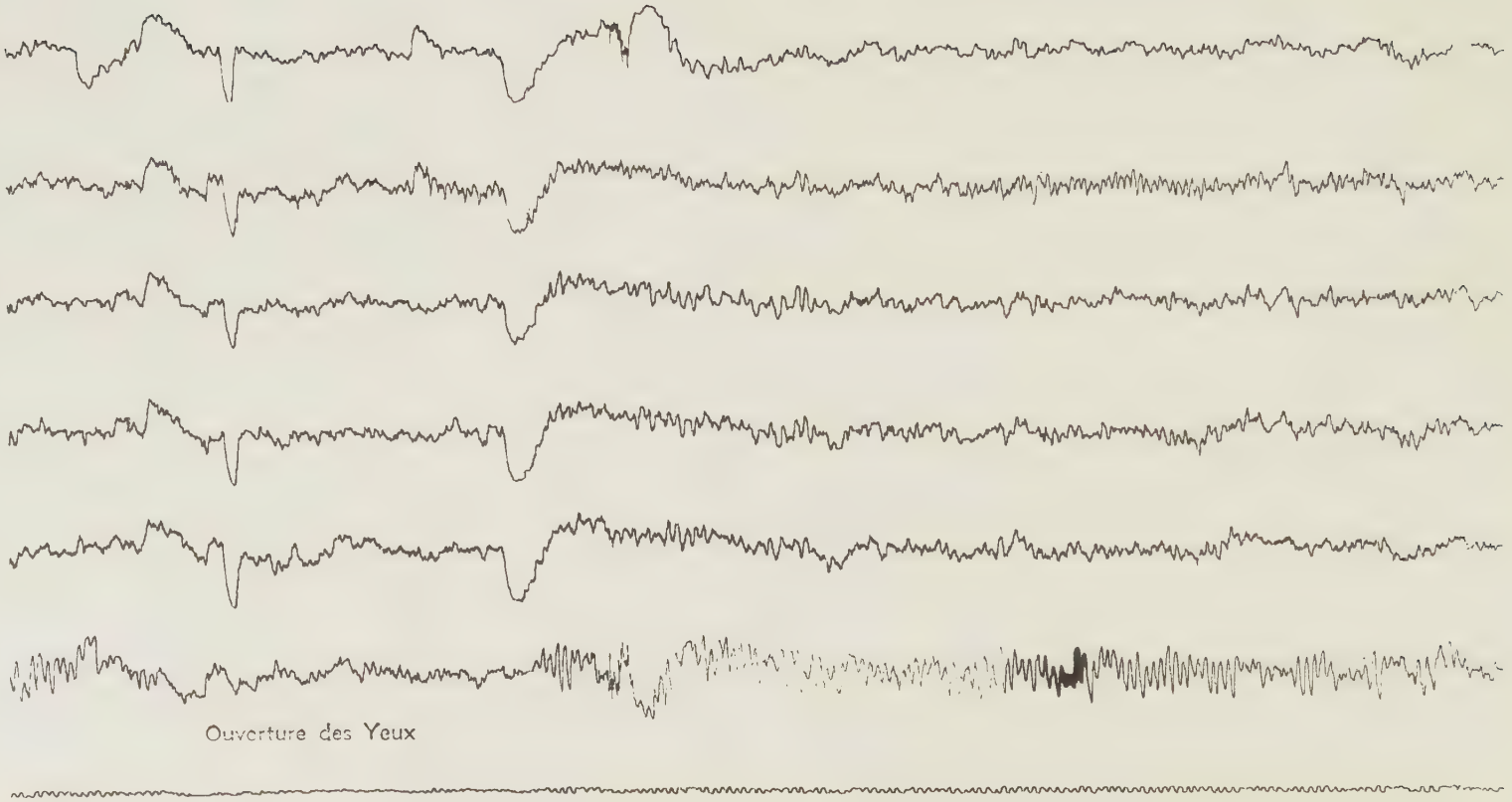
L'enfant sort le 12 janvier 1965.

oOo








Ouverture des Yeux

DISCUSSION

Devant un tel tableau divers problèmes diagnostiques pouvaient se poser.

- Le médecin de ville qui avait envoyé le malade mentionnait dans sa lettre " perte de connaissance brutale chez un enfant présentant une éruption papuleuse généralisée".

L'étude des antécédents de l'enfant ne relevait rien de particulier, cette perte de connaissance brutale était observé pour la première fois chez lui.

Compte tenu de la notion de varicelle, il pouvait se poser le diagnostic d'encéphalite; la date de survenue au 10è jour pouvait être plausible.

En fait, la symptomatologie était contre ce diagnostic, notamment l'absence de température. Par ailleurs, l'évolution régressive en quelques heures d'une symptomatologie réduite aux troubles de la conscience et aux signes oculaires permettait d'éliminer ce diagnostic.

- La nature même de cet accident résolutif pouvait faire discuter une crise comitiale, mais à aucun moment ne fut observées de convulsions, de morsure de la langue, de perte des urines. l'E. E.G. ne montrait aucun signe paroxystique.

- L'hypothèse d'un accident vasculaire cérébral fut rapidement éliminé sur l'absence de signes méningés, le L.C.R. normal, l'E.E.G. sans signes de localisation (altération diffuse).

- De même le dosage de la glycémie en pleine période de coma permet d'éliminer l'hypothèse d'une hypoglycémie.

En fait le caractère même d'un tel accident devait faire discuter au premier chef une intoxication :

- A l'entrée, dans le service l'interrogatoire des parents était formel, l'enfant n'avait pris aucun médicament d'aucune sorte, il s'était éveillé le matin du 5 janvier normal, et les premières heures de la matinée s'étaient passées en classe normalement.

- Les diverses recherches pratiquées dans les urines, permettaient d'éliminer cette hypothèse, ainsi que l'évolution rapidement résolutive.

Restait l'instillation nasale de Chlorazoline, l'interrogatoire de l'enfant le 6 au matin mettait en évidence ces instillations les jours précédents, et le matin même, avant son départ au Lycée.

Le diagnostic retenu a donc été celui d'un accident cérébral dû à l'instillation nasale de nitrate de Naphtazoline, tel qu'il a été décrit chez le jeune enfant.

L'apparition des troubles de la conscience, les anomalies pupillaires, l'hypothermie, la bradycardie relative, les altérations diffuses à l'E.E.G., la rétrocession spontanée en quelques heures constituent autant d'éléments caractéristiques de cet accident.

Le point original de cette observation semble résider dans le fait qu'il ne s'agit pas d un nourrisson, ni d'un jeune enfant, comme il a été souligné par de nombreux auteurs, mais d'un adolescent de 14 ans.

oOo

ETUDE CLINIQUE ET PHARMACODYNAMIQUE DES ACCIDENTS DUS A L'INSTILLATION NASALE DE VASOCONSTRICTEURS

Les accidents dus aux instillations nasales de vasoconstricteurs ont été relatés par de nombreux auteurs. Messieurs R.A. ACART et M. GUILLIEM ont rapporté 2 observations :

I - Le 6 mars 1951, une mère affolé, nous amène un gros garçon couvert de sueurs profuses, qui laisse dodeliner sa tête au hasard des mouvements, le jeune Alain M... âgé de 13 mois.

Nous sommes frappés dès l'abord par sa pâleur extrême et par l'intensité de sa prostration.

Aux milles questions de sa mère, à ses appels pressants, il ne réagit qu'à peine, entre ouvre les paupières qu'il referme aussitôt et laisse retomber sa tête. Les mains et les pieds sont froids, presque glacés, et la température est à 36°2.

En bref, l'aspect de l'enfant est alarmant et pourtant l'examen clinique et radioscopique ne révèle aucune anomalie neurologique, digestive ou pulmonaire.

Seuls dans la sphère O.R.L. le nez et le pharynx sont congestifs. Les tympans sont absolument normaux.

Devant ce tableau clinique négatif on reprend l'interrogatoire point par point.

Il nous apprend le déroulement pathologique suivant : Le 4 au soir, la mère a trouvé son enfant un peu fatigué et enchifrené. Contre ce rhume, elle a mis dans chaque narine 3 à 4 gouttes de produit dont elle use elle-même, puis elle a couché l'enfant.

Le lendemain, elle continue les mêmes soins.

Dans la matinée, le bébé reste allongé dans son lit, immobile, les yeux mi-clos, il est abattu, ne répond pas, refuse de se lever, d'ouvrir la bouche pour boire il est en sueur et pourtant ses extrémités sont froides. Le thermomètre indique 36°4.

Inquiète, Madame M... va avertir une parente, mais à son retour, elle trouve l'enfant plus gai assis, jouant.

Cette accalmie ne dure guère et l'abattement réapparaît aussi la mère reprend-elle son traitement.

Les mêmes phénomènes se reproduisent dans l'après midi avec la même allure cyclique : phase de prostration alternant avec des phases de rémission ou tout paraît guéri.

Aussi le 6 au matin, après avoir reçu son habituelle instillation nasale, l'enfant nous a-t-il été amené.

L'histoire et l'examen nous permettent d'incriminer au cours d'une rhino-pharyngite banale, une intoxication cyclique.

Un seul élément périodique apparaît, le produit instillé à plusieurs reprises dans les narines : la Naphtazoline en solution à 1 p. 1000.

La contre épreuve est d'ailleurs probante : la médication est suspendue, et aussitôt tout rentre dans l'ordre.

Revu le 7 mars, le petit Alain est redevenu un bébé normal.

II - La petite Roselyne T... est une belle enfant de 18 mois. Le 12 mai 1950, bien que légèrement enrhumée, elle mange bien.

A 13 heures, en la couchant, sa maman faute d'autres médicaments, instille 3 à 4 gouttes de solution de Naphtazoline dans le nez de l'enfant.

A 14 h.30, elle appelle l'enfant qui ne réagit pas. Roselyne est d'une pâleur cireuse, couverte de sueurs, ses mains sont glacées, ne répondant qu'à peine, elle regarde avec des yeux mornes "des yeux qui vacillent selon l'expression de sa mère". Tirée hors du lit, elle ne peut se tenir debout et reste prostrée sur le sol. A deux reprise, la température est à 36°2.

Nous la voyons à 18 heures, la température est remontée à 36°9, toujours abattue, l'enfant commence à réagir aux paroles et autres sollicitations extérieures.

L'examen somatique est négatif.

On note seulement un rhino-pharynx congestif. Sans autre traitement que les reproches que nous adressons à la maman pour sa malencontreuse initiative thérapeutique, la phase alarmante est terminée dans la soirée.

A la suite de ces 2 observations, les auteurs rapportent un certain nombre d'accidents relatifs à l'instillation de produits éphédrinés.

I - Le 2 juin 1951, à 17 heures, Mme R... vient nous consulter pour la petite Maryvonne, 11 mois, chez laquelle sont installée depuis 2 heures environ, une polypnée intense en même temps qu'un état d'adynamie inquiétant.

L'enfant a vomi à 2 reprises et la maman craint qu'il ne s'agisse d'une diphtérie. Le nez est sec, la gorge à peine rouge, le larynx est libre.

Il n'y a ni tirage, ni cornage, la dyspnée est thoracique.

L'enfant est pâle, son regard paraît mort.

La température est à 37°6, le poul est plein, mais bat à un rythme accéléré, incomptable, l'auscultation pulmonaire est normale.

L'interrogatoire de Mme R... nous apprend que l'enfant avait depuis quelques jours un fort coryza. La température était à 38°.

Un médecin consulté avait prescrit une pommade nasale spécialisée.

A midi, Madame R... avait commencé aussitôt le traitement par une "bonne dose" dit-elle. Deux heures après s'installait l'état dans lequel nous avons vu le bébé.

Nous consultons la pommage, elle nous révèle une teneur de 2 % d'éphédrine. Nous la supprimons et rassurons la maman sur l'évolution.

A 10 h. du soir, l'enfant est mieux, son regard est vivant, le facies s'est recoloré.

Dans la matinée du 3 juin, elle a retrouvé son habitus normal.

Le pouls est à 85, la température à 37°8, simple manifestation d'une rhino-pharyngite que nous préférons traiter par quelques médications peu spectaculaire mais dépourvues de toxicité.

II - Babette D... reçoit en 1948 des instillations nasales d'une spécialité éphédrinée à 1 % pour une rhino-pharyngite. Dans les minutes qui suivent l introduction du médicament, l'enfant pâlit et vomit. Ces troubles se reproduisent à chaque tentative thérapeutique.

Il ne s'agit pas d'un réflexe nauséeux par irritation banale du cavum, car par substitution non éphédrinée, la tolérance est parfaite.

D'autres observations sont encore citées par les mêmes auteurs, la symptomatologie est toujours la même, les troubles rétrocèdent dès l'arrêt de la thérapeutique.

M.M. JACOD rapporte également une observation relative à une instillation de produits éphédrinés (Lyon Med. 15.5.55, 87 n° 20-461-468).

Dans la littérature américaine, nous retrouvons des cas analogues d'intoxication. La substance en cause est le chlorhydrate de Naphtyl-méthyl-imidazoline qui a précédé le nitrate en thérapeutique O.R.L.

W.C. HAINSWORTH, J. GREENSBLATT ont publié de nombreuses observations relatant les mêmes phénomènes :

- Plus récemment (A. MARGAIRAZ, Annal de Pédiatrie, n° 34, 1956) nous relate un cas similaire observé dans le service du Professeur Agrégé THIEFFRY en rapport avec l'administration de gouttes nasales de Bacitracine (antibiotique contenant du nitrate de naphtazoline en solution à 0,5 p. 1000).

Toutes ces observations ont montré l'action des sympathicomimétiques et tout particulièrement de la naphtyl-méthyl-imidazoline chez le jeune enfant.

Les instillations nasales de vasoconstricteurs sont de pratique courante, de même que les instillations d'antibiotiques, ils contiennent encore ou ont contenu un vaso-constricteur associé qui n était parfois même pas mentionné par le fabricant.

Parmi ces vasoconstricteurs, l'éphédrine et surtout la prisine ont fait l'objet de nombreuses publications (cf. bibliographie).

Citons encore le nitrate de naphtazoline impliqué dans notre observation.

Les circonstances de survenue de ces accidents sont souvent difficiles à apprécier.

Ils surviennent en règle 24 à 48 h. après l'administration des gouttes, plus rarement après un délai plus long (3 - 5 jours).

Les rapports entre l'importance de la dose administrée et l'intensité des troubles est souvent impossible à apprécier. Par contre deux notions sont importantes à connaître : des troubles d'allure dramatique peuvent apparaître après une seule instillation ces troubles sont d'autant plus fréquents et d autant plus graves que l'enfant est plus jeune.

Leur mode d'installation est progressif mais rapide, souvent en quelques heures.

Les symptomes les plus fréquemment observés sont des troubles de la conscience, une pâleur avec sueurs profuses et une hypothermie.

Les troubles de la conscience se traduisent le plus souvent par un état de somnolence marquée réalisant une léthargie typique. Plus rarement, ils réalisent un véritable coma. Il peut s'agir aussi bien d'un coma calme, placide que d'un coma vigil entrecoupé de périodes d agitation.

La pâleur livide des téguments et des muqueuses est un symptome habituel, généralement accompagné d'accès de sueurs, ou d'une moiteur particulière de la peau.

L'hypothermie est un des symptômes les plus caractéristiques. Elle est le plus souvent modérée autour de 36° rarement plus bas.

De nombreux troubles cardiovasculaires ont été rapportés lors de tels accidents; tachycardie, hypertension artérielle en règle très éphémère. Le plus souvent on constate une bradycardie sinusale, plus ou moins durable. Les états de choc avec pâleur, refroidissement des extrémités effondrement tensionnel et pouls imprenable restent exceptionnels.

D'autres troubles plus rares ont été signalés : citons : irrégularité respiratoire, acrocyanose, inégalité pupillaire, my-

dryase, rétention d'urine, spasme bronchique. Lors de ces accidents l'examen neurologique est en règle négatif. Le plus souvent l'enfant est inerte, hypotonique, parfois cependant il existe une raideur de nuque, quelquefois très intense avec un signe de Kernig et de Brudzinski.

Par ailleurs, les divers examens complémentaires sont le plus souvent normaux, encore qu'une légère hyperhémie papillaire, des perturbations électroencéphalographiques parfois importantes mais labiles peuissent être observées.

Ces troubles diversement associés ont une évolution en règle favorable et disparaissent en quelques jours. Certains auteurs préconisent devant la gravité de certaines manifestations cardio-vasculaire l'emploi de camphre, de caféine, l'oxygénothérapie.

En fait, le plus souvent les troubles s'estompent en quelques jours spontanément.

C'est à ce moment que peuvent être noté, au décours d'un état léthargique passager des troubles de l'équilibre avec démarche ébrieuse durant plusieurs jours.

Quoiqu'il en soit, tous ces troubles finissent par disparaître complètement sans aucune séquelle.

Quelle est la signification physiopathologique de tels troubles ? Leur origine vasculaire est évidente, et il semble que de tels troubles de conscience puissent être mis sur le compte d'un oedème cérébral transitoire. A ce titre une hyperalbuminorachie également transitoire est possible.

En effet, l'analogie est frappante avec ce qu'on observe lors du syndrome de la vitamine A, dont l'oedème cérébral est la manifestation la plus sepctaculaire.

oOo

RAPPEL PHARMACODYNAMIQUE

sur le Naphtyl-Méthyl-Imidiazoline (NMI)

Dérivé de l'amidazoline.

I - Action sur la tension artérielle :

De toutes les substances dites sympathicomimétiques que nous connaissons, seule la NMI n'occasionne pas de tachyphylaxie. A ce point de vue, elle se rapproche plus de l'adrénaline que les autres substances sympathicomimétiques. Cependant elle s'en distingue par plusieurs points.

- à l'opposé de l'adrénaline son action n'est pas renforcé par la cocaïne.

- également à l'inverse de l'adrénaline, la NMI ne voit pas son action inversée par l'application préalable d'Yohimbine.

Comme celle de l'éphédrine, l'action de la NMI est toutefois partiellement inhibée.

Si nous comparons le pouvoir hypertensif de la NMI et de l'éphédrine il semble que l'administration de 0,1 mg de NMI fasse monter la tension à peu près comme une administration de 0,01mg d'éphédrine.

Le pouvoir hypertensif de la NMI est également nettement inférieur à celui de l'adrénaline.

II - L'action de la NMI sur le coeur a été étudié chez le chien par Eric OGDEN et G.A. EMERSON

La NMI n'accélère pas le rythme cardiaque, FILOR SZILAGYI et LASZLO KOCSAR (de Debrecen) démontrent que la NMI

a un effet chronotrope et inotrope négative sur le coeur de grenouille son effet dure plus longtemps que l'adrénaline et n'est pas influencée par l'atropine.

Pour BRADFORD, CRAVER et CHASE, la NMI diminue le flux coronaire du coeur isolé du lapin.

III - Action de la NMI sur la respiration (BRADFORD, CRAVER, CHASE).

1) - par voie veineuse, ses effets ne sont pas constants des doses de 20 à 40 microg/kg déterminent dès l'injection un arrêt respiratoire.

. la respiration redevient aussîtôt normale.

2) - en application sur la muqueuse nasale, les troubles : sont plus volontiers observés et avec des doses moindres.

IV - En application sur les muqueuses la NMI détermine :

1) - sur la muqueuse nasale des troubles que nous avons étudiés au point de vue respiratoire.

On observe également une augmentation de la T.A. avec des doses minimes de 1,4 microgrammes par Kg à 20 microgrammes/kg.

2) - par contre, par voie gastrique seuls ont été enregistrés des troubles respiratoires et avec de très fortes doses (0,35 à 3,9 milligrammes).

V - Autre action de la NMI

A forte dose, elle provoque chez le chat une salivation exagérée (F. YONKMAN, B. BENNICK, Henry L. SCHWERMA).

On peut éviter cette action par l'atropine mais non par la Yohimbine. Il s'agit d'une action cholinergique.

Egalement chez le chat, 0,001 à 0,01 mg par voie veineuse et 0,2 mg par voie rectale provoquent le retrait de la membrane nictitante.

Cette action est partiellement atténuée à la fois par l'atropine et la yohimbine. On peut l'attribuer à un effet cholinergique aussi bien qu'adrénergique.

Sur la pupille la NMI provoque fréquemment une dilatation mais la réponse n'est toutefois pas uniforme.

En conclusion l'action de la NMI est semblable en plusieurs points à celle de l'adrénaline mais ses réactions ne sont pas uniformes.

Dans des conditions déterminées et avec des doses supérieures à la normale, elle peut faire apparaître des réactions cholinergiques aussi bien qu'adrénergiques.

oOo

La connaissance de tels fait clinique et pharmacodynamique a une portée pratique non négligeable.

Ils peuvent être à l'origine des erreurs de diagnostic les plus courantes, compte tenu des conditions étiologiques au cours desquels sont prescrit ces instillations.

L'intensité des signes cliniques peut conduire aux diagnostics les plus pessimistes : depuis celui "d'encéphalite" qui vient tout naturellement suggérer l'épisode fébrile initial causal jusqu'à celui de néoformation intra-cranienne conduisant au neuro-chirurgien.

En résumé trois notions pratiques sont retenues :

1) - Proscrire les gouttes nasales autres que le sérum physiologique chez le nourrisson.

2) - Se méfier chez le jeune enfant des antibiotiques en instillation nasale et proscrire ceux qui contiennent des vasoconstricteurs.

3) - Penser à la possibilité d'une intoxication chez un jeune enfant qui présente un état de somnolence avec pâleur et hypothermie.

oOo

CONCLUSIONS

Nous relatons ici un cas d'accident cérébral lié à l'instillation nasale de chlorazoline (nitrate de naphatzoline + chloramphénicol) chez un jeune lycéen de 14 ans.

Cet accident s'est traduit par un coma brusque, précédé de céphalées, résolutif en quelques jours.

Il est survenu au dixième jour d'une varicelle considérée comme guérie chez un enfant qui continuait à recevoir des gouttes nasales de chlorazoline.

Ce grand enfant a été envoyé à l'Hôpital Claude-Bernard où les diagnostics de "encéphalite", "accident vasculaire cérébral", "hypoglycémie", "crise comitiale" ont pu être rapidement éliminés, compte tenu de l'aspect clinique et de la résolution rapide.

Le diagnostic d'intoxication par le nitrate de naphtazoline a été confirmé par la notion d'instillation nasale de ce produit.

Ces accidents sont connus depuis longtemps déjà avec des substances dites sympathicomimétiques et surtout avec le nitrate ou le chlorhydrate de naphtyl-méthyl-imidazoline.

Le mode d'administration par voie nasale est à l'origine de ces accidents observés chez le nourrisson et le jeune enfant. Les principaux signes en sont :

- les troubles de la conscience réalisant le plus souvent une léthargie typique,

- la pâleur impressionnante,

- l'hypothermie généralement autour de 36° rarement plus basse,

- les troubles cardiovasculaires variables, inconstants.

La pathogénie de ces accidents semble relever d'une pénétration par voie vasculaire et de phénomènes de vasoconstriction réflexe dûe à la sensibilité particulière du système autonome des jeunes enfants.

En tous cas, il importe de connaître la possibilité de ces accidents, d'éviter l'emploi de ces substances chez les jeunes enfants.

oOo

Vu le Président de Thèse

Professeur MOLLARET

Vu le Doyen de la Faculté

Professeur G. CORDIER

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

I - ACCART R.A. et GUILLEIN M.

Des sympathicomimétiques en rhinologie pédiatrique.
Maroc Med. juin 1952, 31, n° 325, 544-547

2 - ARTHUS M.

Les dangers de certaines "gouttes nasales" chez le nourrisson et le jeune enfant.
Vie Med. av. 1963, 44, n°4, 567è571

3 - ALFANDARI S.H.

Contribution à l'étude des accidents à la suite d'instillations nasales de naphtyl méthyl imidazoline et de substances vasoconstrictives chez les jeunes enfants.
Thèse Paris, 1957, 54 pages.

4 - BARCLAY P.J. et coll.

Un nouveau vasoconstricteur nasal : l'otrivine (xylométazoline)
Practitionner. Mars 1964, 192, n°1149, 412-414

5 - BONNEFOY J. et PERSILLON A.

Essai clinique d'un nouveau vasoconstricteur nasal à action douce et prolongée : le L.D.3084 (100 observations)
J. Franc. ORL, nov. 1963, 12, n° 7, 909-912

6 - BOUCHE J. et FRECHE Ch.

Les indications et les abus des instillations nasales thérapeutiques.
Rév. Praticien 1 nov. 1961, 11, n° 28, 2853-2856

7 - CHATELET J.

Etude expérimentale et clinique d'un nouveau vasoconstricteur de la muqueuse nasale. Le chlorhydrate de (butyl-diméthyl-hydroxybenzyl-imidazoline - referencé H 990)
Thèse Paris 1963, n° 354

8 - COLOMBO G. et PLOTTI G.

Considérations sur le syndrome d'hypersensibilité à la naphtazoline.
Minerva ped. 5 mai 1959, 11, n° 18, 5

9 - FABRICANT N.D.

Action d'une solution progressivement tamponée d'éphédrine sur la muqueuse nasale.
J. Am. Med. Ass. 3 janvier 1953, 151, n° 1, 21-22

10 - FLOTTES L., RIU R. et le DEN R.

Considérations sur le rôle des médicaments vasoconstricteurs de la muqueuse naso-sinusienne
Rev. Med. France, n° 12, 17-26

11 - GUILLIEM et ACCART R.

Troubles généraux par l'emploi de certains vasoconstricteurs en rhinologie chez le nourrisson et le tout jeune enfant.
Bull. Soc. ORL, Lyon, dec. 1951, 21, n° 6, 394-401

12 - GILLESPIE J.B.

Intoxication par le chlorhydrate de naphtazoline
J. Ped. av. 1954, 44, n° 4, 443-444

13 - GREENBLATT Jacob.

The journal of pediatrics.
31, 1947, 355-360

14 - HAINSWORTH W.C.

Empoisonnement accidentel par l'hydrochlorure de naphtazoline ("privine")
Am. J. Dis. Child. janv. 1948, 75, n°1, 76-80

15 - JACOB M.

Inconvénients et dangers des vasoconstricteurs de la muqueuse nasale.
Lyon Med. 15 mai 1955, 87, n° 20, 461-468

16 - KULLY B.M.

Emploi et abus des médications nasales vasoconstrictives
Journ. Am. Med. Ass. 10 février 1945, n° 6, 307-310

17 - LEGLER U.

Intoxication par les instillations nasales chez le nourrisson et le tout petit.
Deutsche med. Wschr. 9 janv. 1959, 84, n° 2, 69-70

Les gouttes nasales, causes d'intoxications chez le nourrisson
German Med. Monthly, av. 1959, 4, 117
In Internat Med. Dig. oct 1959, 75, n°4, 229-230

18 - MARCAIRAZ

Danger de certaines solutions d'antibiotiques en instillation nasale chez le nourrisson et le jeune enfant.
Annales de Pédiatrie n° 34 - 1206-226

19 - NUSCHE W.

Expérience clinique acquise avec un vasoconstricteur en rhinologie
HNO 22 aout 1960, 8, n° 11 341-343

20 - SEGAGNI E.

L'intoxication aigue par la naphtazoline (privine) chez l'enfant (C.R. de cas).
Minerve Ped. 16 juin 1962, 14, 23 - 24, 702-705

21 - SCHLORHANGER W., SIGWART J., SILLER K.

Expérimentation d'un vasoconstricteur nasal (méthode de recherche).
HNO, mai 1963, 11, n° 5, 145-147)

22 - TERRACOL J.

Le danger des instillations nasales
Semaine Med. (suppl. sem. Hop. Paris) 14 dec. 1958
34, n° 99-100, 1252-1253

23 - TERRACOL J.

Les dangers de la médication intranasale
Revue Laryng. nov. 1958, (suppl.) 79, 1136-1154

oOo

AGEMP